

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

CLIPPEDIMAGE=JP407332571A

PAT-NO: JP407332571A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 07332571 A

TITLE: SYNTHETIC RESIN PIPE WITH HEATING WIRE

PUBN-DATE: December 22, 1995

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

UMEDA, KAZUNORI

KODA, OSAMU

NAKAMURA, RYUICHIRO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MITSUBISHI PLASTICS IND LTD	N/A

APPL-NO: JP06118917

APPL-DATE: May 31, 1994

INT-CL_(IPC): F16L047/02 ; B29C065/34

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide a synthetic resin pipe which can obtain positive and firm fusion jointing.

CONSTITUTION: A diameter enlarged socket 11 is provided at one end part of a synthetic resin pipe 1. The inner peripheral surface of the socket 11 is formed into a tapered face 12 with the inner diameter enlarged toward the opening side from the innermost part, and heating wires 2 are embedded spirally at specified spaces in the tapered face 12. The other end part outer peripheral surface of the synthetic resin pipe 1 is provided with a tapered face 13 having a gradient almost equal to that of the tapered face 12 of the inner peripheral surface of the socket 11. The tapered faces thereby adhere closely to each other without a gap so as to obtain firm fusion jointing.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-332571

(43)公開日 平成7年(1995)12月22日

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

F 16 L 47/02

B 29 C 65/34

7639-4 F

// B 29 L 31:24

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全3頁)

(21)出願番号 特願平6-118917

(22)出願日 平成6年(1994)5月31日

(71)出願人 000006172

三菱樹脂株式会社

東京都千代田区丸の内2丁目5番2号

(72)発明者 梅田 一徳

神奈川県平塚市真土2480番地 三菱樹脂株
式会社平塚工場内

(72)発明者 甲田 治

神奈川県平塚市真土2480番地 三菱樹脂株
式会社平塚工場内

(72)発明者 中村 隆一郎

神奈川県平塚市真土2480番地 三菱樹脂株
式会社平塚工場内

(74)代理人 弁理士 近藤 久美

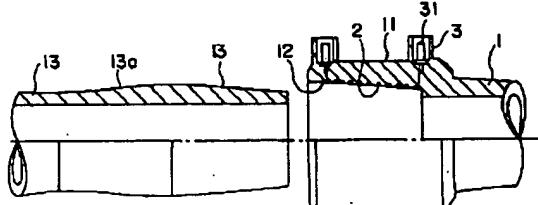
(54)【発明の名称】電熱線を備えた合成樹脂管

(57)【要約】

【目的】確実かつ強固な融着接合が得られる合成樹脂
管を提供する。

【構成】合成樹脂管1の一端部に拡径受口11を設け、該受口11の内周面を奥部から開口側に向かって内
径が拡大したテーパ面12に形成すると共に、該テーパ
面12に電熱線2を所定間隔で螺旋状に埋設する。ま
た、合成樹脂管1の他端部外周面に受口内周面のテーパ
面12とほぼ等しい勾配をもったテーパ面13を設け
る。

【効果】テーパ面同志が隙間なく密着して強固な融着
接合が得られる。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 合成樹脂管(1)の一端部に拡径受口(11)を設け、該受口(11)の内周面を奥部から開口側に向かって内径が拡大したテーパ面(12)に形成すると共に、該テーパ面(12)に電熱線(2)を所定間隔で螺旋状に埋設し、また合成樹脂管(1)の他端部外周面に受口内周面のテーパ面(12)とほぼ等しい勾配をもったテーパ面(13)を設けたことを特徴とする電熱線を備えた合成樹脂管。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、電熱線を発熱させて融着接合できる合成樹脂管に関する。

【0002】

【従来の技術】 上下水道管、ガス管等の配管材として、従来から合成樹脂管の一端に拡径受口を設けて該受口の内周面に電熱線を埋設したものが用いられている。そして、この合成樹脂管による配管施工の場合には、一方の合成樹脂管の拡径受口に他方の合成樹脂管の端部を嵌挿して順次接続してから電熱線を発熱させて融着接合していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、この従来の合成樹脂管は、受口内周面の内径が奥部と開口側で等しい平行面となっていたので、該受口に外径寸法にバラツキのある合成樹脂管を嵌挿したとき、受口内周面と管端部外周面との間に隙間ができるため強固な融着接合が得られないことがあった。本発明は、かかる課題を解決したものであって、電熱線を発熱させるだけで確実かつ強固な融着接合が得られる合成樹脂管を提供するものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明は、合成樹脂管の一端部に拡径受口を設け、該受口の内周面を奥部から開口側に向かって内径が拡大したテーパ面に形成すると共に、該テーパ面に電熱線を所定間隔で螺旋状に埋設し、また合成樹脂管の他端部外周面に受口内周面のテーパ面とほぼ等しい勾配をもったテーパ面を設けたことを特徴とする。

【0005】

【作用】 上記の構成からなるので、配管施工の際に一方の合成樹脂管の拡径受口に他方の合成樹脂管の端部を挿入すると、テーパ面同志が隙間なく密着する。そこで、受口内周面に埋設した電熱線を発熱させると、テーパ面同志が溶融して融着接合する。

【0006】

【実施例】 以下、本発明の実施例を図面にて詳細に説明する。図1は本発明の一実施例を示す合成樹脂管の半断面図、図2は他の実施例を示す合成樹脂管の半断面図で

2

あって、図中1はポリエチレン、ポリプロピレン等からなる合成樹脂管、2はニクロム線等からなる電熱線である。

【0007】 合成樹脂管1は一端部に拡径受口11を有し、該受口11の内周面には奥部から開口側に向かって内径が拡大したテーパ面12が形成されており、該テーパ面12に電熱線2が所定間隔で螺旋状に埋設されている。電熱線2の両端部は受口11の外周面に設けたコネクター3の端子ピン31と接続している。また、合成樹脂管1の外周面には前記受口内周面のテーパ面12とほぼ等しい勾配をもったテーパ面13と、該テーパ面13と等しい勾配をもった逆方向のテーパ面13aとが繰り返し連続して設けられており、その他端部外周面が先窄まりのテーパ面13となっている。

【0008】 この合成樹脂管1を用いて配管施工を行う場合、一方の合成樹脂管1の拡径受口11に他方の合成樹脂管1の端部を嵌挿し、受口11のテーパ面12と管端部のテーパ面13とを密着嵌合させる。そこで、コネクター3の端子ピン31に電源コードを接続して電熱線2に通電すると、該電熱線2が発熱して双方のテーパ面12、13が溶融して強固に融着接合する。

【0009】 この配管施工の際に、一方の合成樹脂管1を所望長さに切断し、その管端部のテーパ面13を他方の合成樹脂管1の受口11に密着嵌合させて融着接合することもできる。また、場合によっては図2に示した如く、双方の合成樹脂管1の受口11を向き合わせ、それぞれの受口11、11にテーパ面13と逆テーパ面13aとを有する短管aを介在させて融着接合することも可能である。

【0010】

【発明の効果】 以上詳述した如く、本発明は合成樹脂管の一端部に拡径受口を設けてその内周に形成したテーパ面に電熱線を埋設し、また他端部外周面に前記テーパ面とほぼ等しい勾配をもったテーパ面を設けたので、配管施工の際に一方の合成樹脂管の拡径受口に他方の合成樹脂管の端部を密着嵌合させて強固に融着接合することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 図1は本発明の一実施例を示す合成樹脂管の半断面図である。

【図2】 図2は本発明の他の実施例を示す合成樹脂管の半断面図である。

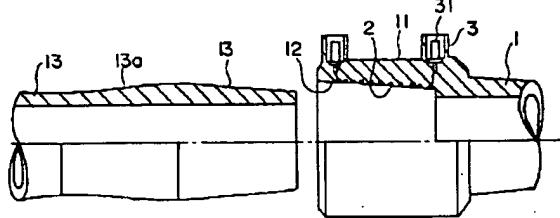
【符号の説明】

- 1 合成樹脂管
- 2 電熱線
- 3 コネクター
- 11 拡径受口
- 12 テーパ面
- 13, 13a テーパ面

(3)

特開平7-332571

【図1】



【図2】

